

## Potensi *Anopheles balabacensis*, Dahulu dan Sekarang

Oleh: Bina Ikawati, SKM \*

Judul tersebut tentu mengundang tanya bagi para pembaca. Sengaja penulis mengambil judul tersebut untuk menggambarkan keberadaan *An. balabacensis* terutama di wilayah Banjarnegara karena merupakan lokasi Loka Litbang P2B2 Banjarnegara tempat penulis bekerja sehingga data tentang keberadaan *Anopheles* jenis ini di Banjarnegara lebih banyak dimiliki. Dalam tulisan ini penulis ingin menggambarkan keberadaan *An. balabacensis* dari waktu ke waktu terkait dengan kasus malaria di Kabupaten Banjarnegara.

*Anopheles balabacensis* secara taksonomi masuk dalam Phylum Arthropoda, Class Hexapoda/Insecta, Ordo Diptera, Famili Culicidae, Genus *Anopheles*, *Leucosphyrus* sp.group.<sup>1)(2)</sup> *Leucosphyrus* sp group mempunyai ciri khas terdapat gelang pucat yang lebar pada persambungan tibia tarsus (sering diistilahkan terdapat "dekker" di kakinya). Sedangkan ciri khas *An. balabacensis* dalam groupnya yaitu terdapat gelang pucat yang terang pada pangkal ruas 4 kaki belakang.<sup>1)</sup> Seperti pada ordo diptera lainnya *An. balabacensis* mengalami metamorfosa sempurna dari telur-jentik-pupa-nyamuk dewasa. Telur-jentik-pupa merupakan fase hidup di air (*aquatic*). Telur menetas dapat beberapa saat setelah terkena air hingga 2-3 hari. Pada stadium jentik mengalami pergantian kulit sebanyak empat kali : instar I membutuhkan waktu kurang lebih 1 hari, instar II kurang lebih 1-2 hari, instar III kurang lebih 2 hari dan instar IV kurang lebih 2-3 hari. Fase pupa sampai menjadi nyamuk dewasa membutuhkan waktu 1-2 hari.<sup>3)</sup>

*Anopheles balabacensis* di Indonesia dapat ditemukan di Pulau Jawa dan di bagian timur wilayah pulau Kalimantan.<sup>4)</sup> Di Indonesia *An. balabacensis* telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria.<sup>5)</sup> Termasuk juga di Banjarnegara, selain dua vektor yang lain yang sudah dikonfirmasi yaitu *Anopheles aconitus* dan *Anopheles maculatus* (Penelitian Pujo Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah) Bionomik *An. balabacensis* berbeda di satu tempat dan tempat lainnya (*local spesific*). Menurut Baisos, 1936 *An. balabacensis* lebih tertarik darah manusia baik di dalam maupun di luar rumah, banyak ditangkap setelah tengah malam hingga jam 4 pagi.<sup>6)</sup>

Selama adanya Loka Litbang P2B2 Banjarnegara yang awalnya bernama SLPV dan berganti nama menjadi UPF-PVRP pengamatan vektor pada daerah KLB malaria maupun daerah dengan peningkatan kasus malaria di wilayah Banjarnegara dan daerah sekitarnya hampir selalu ditemukan keberadaan *An. balabacensis* meskipun kepadatannya tidak begitu tinggi jika dibandingkan nyamuk vektor lainnya yang berhasil ditangkap. Pengamatan yang pernah dilakukan yaitu pada longitudinal survei tahun 1999-2001 di Desa Sigeblog, Kecamatan Banjarnegara *Man Biting Rate* (MBR) rerata 0,03 ekor/org/jam dengan *Annual Paracite Incidence* (API) 128,51 di tahun 2001. Sedangkan di Desa Kendaga, Kecamatan Banjarnegara, MBR *An. balabacensis* 1,03 ekor/org/jam dengan API 51,9 pada tahun 2001. Kegiatan Longitudinal survei di Dukuh Kraminan, Desa Pagelak, Kecamatan Madukara tahun 2002 MBR *An. balabacensis* tertinggi adalah 2 ekor/org/jam dengan API tahun 2002 sebesar 142,65. Selain itu terdapat juga kegiatan spot survei yang dilakukan antara lain di Desa Kalijagir, Kecamatan Purwonegoro pada bulan Juli 2001 dimana MBR *An. balabacensis*

0,25 dengan MoPI (*Monthly Paracite Incidence*) pada bulan itu sebesar 9,6. Saat itu di desa tersebut terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB). Dari Spot survei di Dukuh Karangsengon, Desa Sigeblog, Kecamatan Banjarnegara, bulan Maret 2001, diperoleh MBR *An. balabacensis* 0,67 dengan MoPI 14,18<sup>8)</sup>. Seiring berjalannya waktu, dengan adanya berbagai kegiatan intervensi baik IRS, larvasiding, *biological control* yang dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara maupun oleh Puskesmas jumlah kepadatan *An. balabacensis* menurun. Berdasarkan data kegiatan longitudinal survei Februari- September 2005 di Desa Prigi, Kecamatan Sigaluh ditemukan nyamuk *An. balabacensis* dewasa dengan kepadatan rendah MBR = 0,006 dengan jumlah kasus sampai September 2005 satu kasus malaria, di Desa Kendaga, Kecamatan Banjarnegara ditemukan nyamuk *An. balabacensis* dewasa dengan kepadatan rendah MBR = 0,05 dengan jumlah kasus malaria sampai september 2005 satu, Di Desa Badakarya, Kecamatan Punggulan tidak ditemukan nyamuk *An. balabacensis* dengan jumlah kasus malaria samapai september 2005 1 kasus, Di Desa Twelagiri, Kecamatan Pagedongan ditemukan nyamuk *An. balabacensis* dewasa dengan MBR rerata = 0,05 serta ditemukan tempat perkembangbiakan nyamuk yaitu di mata air di pinggir sungai dengan kepadatan 2/10cidukan, jumlah kasus malaria sampai September 2005 sebanyak 3 kasus<sup>9,10)</sup>

Kegiatan pemberantasan vektor yang dilakukan sejalan dengan penurunan kepadatan vektor dan penurunan kasus malaria. Penurunan kepadatan vektor termasuk *An. balabacensis* sebagai vektor potensial serta penurunan kasus malaria seharusnya tidak menjadikan kita lengah, tentu kita tidak ingin mimpi buruk malaria terulang kembali bukan? oleh karena itu kita harus waspada dengan memantau lingkungan kita yang memungkinkan sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* termasuk *An. balabacensis* serta orang dengan tanda dan gejala malaria segera memeriksakan diri ke pelayanan medis terdekat.

### Daftar Pustaka :

1. O'Connor, CT & A Soepanto. *Kunci Bergambar Untuk Anopheles Betina dari Indonesia*. Dirjen P3M, Depkes, Jakarta. 1979
2. Santoso, Ludfi. *Pengantar Entomologi Kesehatan Masyarakat*. Jilid II. FKM Undip Semarang
3. Depkes RI. Dirjen PPM dan PL. *Pedoman Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor*. Jakarta. 2001
4. WHO. *Vector Biology and Control Division*. 1989
5. Depkes. 1990. *Peta Masalah Kesehatan Per Provinsi di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI
6. Pranoto dan P. Prasetyo. 1991. *Konfirmasi Anopheles balabacensis Baisos sebagai Vektor Malaria dan Anopheles maculatus Theobald sebagai tersangka vektor malaria*.
7. Baisos, 1936. *Kumpulan Makalah Loka Litbang P2B2 Banjarnegara*.
8. Loka Litbang P2B2 Banjarnegara. *Kumpulan Laporan*
9. Yunianto, B, dkk. *Studi Ekologi Anopheles balabacensis di Daerah dengan atau tanpa kebun salak di Kabupaten Banjarnegara Tahun 2005*
10. Raharjo, J. *Studi dinamika Penularan Malaria di Desa Twelagiri, Kecamatan Pagedongan, Kabupaten Banjarnegara Tahun 2005*

Menurut Daget (1976) dalam Widyastuti (2003) apabila nilai indeks pemerataan jenis berkisar antara  $0,00 \leq e < 0,5$  artinya komunitas dalam keadaan tertekan; antara  $0,5 \leq e \leq 0,75$  artinya komunitas labil; dan antara  $0,75 < e \leq 1$  artinya komunitas stabil.

Pada kedua habitat nilai indeks pemerataan berkisar antara ketiga kriteria tersebut, artinya ada saat komunitas di kedua habitat tersebut stabil dan ada pula saat dimana komunitas di kedua habitat tertekan. Fluktuasi nilai indeks pemerataan ini mungkin dikarenakan adanya perubahan kondisi fisik-kimia sebagai akibat dari pengaruh musim. Adanya perbedaan kondisi fisik-kimia dari waktu ke waktu berpengaruh pada jenis spesies yang dapat hidup di suatu habitat yang akan menyebabkan perbedaan nilai indeks pemerataan suatu habitat. Hal ini terjadi, baik di habitat dominan salak maupun non salak, puncak nilai indeks pemerataan tertinggi dan terendah dicapai pada bulan yang sama. Nilai indeks pemerataan tertinggi dicapai pada bulan Maret. Pada bulan tersebut populasi nyamuk relatif tidak padat tetapi proporsi antar spesies yang ditemukan berimbang dan tidak terjadi dominansi. Hal inilah yang menyebabkan tingginya nilai indeks pemerataan pada kedua habitat. Adapun nilai indeks pemerataan yang paling rendah dari kedua habitat terjadi pada bulan Juni.

Pola kurva indeks pemerataan menunjukkan bahwa nilai indeks pemerataan di habitat non salak lebih fluktuatif bila dibandingkan dengan habitat dominan salak. Hal ini terlihat pada habitat non salak terjadi dua kali penurunan nilai indeks pemerataan secara tajam yaitu pada bulan basah dan masa pancaroba, serta satu kali peningkatan yang tajam pula yaitu pada bulan kering. Adapun pada habitat dominan salak hanya satu kali terjadi penurunan yang tajam yaitu pada masa pancaroba, selanjutnya pola Gambar relatif lebih landai.

Nyamuk *Anopheles* memiliki karakteristik yang khas pada perilaku memilih *breeding place* dalam proses oviposisinya. Pada proses oviposisi, nyamuk *Anopheles* selalu memilih air yang bersih dan langsung berhubungan dengan tanah. Baisos (1936) dalam Yunianto (2005) menyatakan bahwa habitat jentik *A. balabacensis* yaitu genangan air tawar di dalam hutan (permanen atau temporer) yang tidak mengalir (bekas telapak kaki kerbau/roda kendaraan) atau tepian sungai pada saat musim kemarau.

Lahan yang menjadi area budidaya tanaman salak, terutama

salak pondoh pada umumnya memiliki kolam yang difungsikan untuk pengairan pada lahan salak tersebut. Selain itu, pada lahan budidaya salak juga sering ditemui kobakan air yang tidak mengalir, didukung oleh kelembaban yang tinggi (85,83%), kobakan ini biasanya tidak cepat mengering. Hal ini akan sangat berpotensi untuk menjadi *breeding place* untuk nyamuk *Anopheles*, di samping *breeding place* alami seperti mata air atau sungai. Dari hasil survei jentik terlihat bahwa pada habitat non salak *breeding place* yang ditemukan adalah berupa mata air, sedangkan pada habitat dominan salak *breeding place* sebagian besar berupa rembesan air atau limpasan air. Hal ini patut menjadi perhatian, karena dengan ketersediaan *breeding place* akan berpotensi untuk berkembangnya populasi suatu jenis nyamuk *Anopheles* di suatu habitat.

Antara habitat non salak dengan habitat dominan salak, meskipun secara statistik keragamannya tidak berbeda nyata tetapi apabila diamati pola fluktuasi indeks pemerataannya terlihat bahwa pada habitat dominan salak tidak terlalu dinamis bila dibanding dengan habitat non salak. Dari *breeding place* yang ditemukan terlihat pula bahwa habitat dominan salak relatif lebih banyak membuat *breeding place* dibanding habitat non salak yang sebagian besar *breeding place*nya alami (mata air). Hal ini dapat mengindikasikan bahwa habitat dominan salak relatif memberikan lingkungan yang lebih stabil untuk kehidupan fauna nyamuk *Anopheles* bila dibandingkan habitat non salak. Sehingga dapat dikatakan bahwa daerah yang didominasi oleh lahan budidaya salak relatif lebih berpeluang untuk menjadi daerah reseptif malaria. Untuk itu diperlukan perlakuan yang khusus pada daerah tersebut, misalnya dengan membiakkan ikan pemakan jentik di kolam pengairan lahan salak, mengeringkan kobakan-kobakan air yang tidak mengalir yang terbentuk oleh rembesan di sekitar tanaman salak, serta melakukan pemangkasan pelepah salak sehingga mengurangi kelembaban.

## KESIMPULAN

Habitat dominan salak maupun habitat non salak memiliki indeks keragaman yang rendah dengan kecenderungan pola fluktuasi keragaman yang berbeda. Hal ini dapat menggambarkan daya dukung yang berbeda pula pada masing-masing habitat terhadap keragaman fauna nyamuk *Anopheles*.